40e Année. — N° 36 9 Septembre 1923

LE PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

L. Degrully ..... Chronique. — La situation du marché et la crise des grands vins ; — Création de Vignobles en Indo-Chine? ; — La situation des vignobles dans les côtes chalonnaises et dans le Mâconnais ; — La déclaration de récolte des vins ; — Ecole provinciale de culture d'Ath (Belgique).

Et. Foex et C. Chabrolin. Les maladies des arbres fruitiers et leurs traitements (Avec une planche en couleurs).

Gaston Chevalier ..... Essais sur l'utilisation de l'urée synthétique comme engrais azoté.

N. ..... Concours du village moderne.

X. ..... Nouveau régime des colis postaux.

Bibliographie. ..... La conservation par le froid des denrées périssables, par A. Monvoisin. — Nouveau dictionnaire vétérinaire, par les Drs Fontaine et Huguier. — « Seconds propos de paysan », par Jean-Pierre.

Informations et communications des sociétés agricoles. — Journées agricoles des 4 au 7 octobre 1923, à Montauban. — Congrès international pour l'étude de la mouche de l'olive.

Bulletin Commercial. — Observations météorologiques.

CHRONIQUE

La situation du marché et la crise des grands vins

Les vins de consommation courante s'écoulent, en ce moment, à des prix raisonnables et qui donnent satisfaction au plus grand nombre de leurs producteurs. La campagne 1923-1924 va s'ouvrir dans des conditions favorables, alors que l'on avait pu craindre un effondrement des cours. La crise des « bas prix » — et non de « mévente », puisque la consommation ne cesse de s'accroître — paraît bien enrayée pour au moins toute une année. On aura donc le temps d'étudier et de mettre au point les divers problèmes qui ont été soulevés ces derniers temps. Puisse-t-on, après avoir trouvé des solutions pratiques, arriver à les faire appliquer ! Si l'on y met autant d'années que pour le projet sur « l'alcool de bouche », nous risquons de vivre de nouvelles crises.

Si la situation s'est grandement améliorée pour les vins ordinaires, il n'en est pas de même pour les Grands Crus de Bordeaux, de Bourgogne et autres produits de choix.

Leurs débouchés à l'étranger se sont considérablement réduits, pour nombre de raisons, et en particulier par l'adoption du régime

sec aux Etats-Unis. Et, à ce sujet, on apprendra avec plaisir que M. Gaston Gérard, maire de Dijon, dont les tournées de propagande en Suède, en Norvège, en Belgique, en Hollande ont déjà donné des résultats intéressants, vient de s'embarquer pour aller plaider, aux Etats-Unis et au Canada, la cause des bons vins de France. Nos vœux l'accompagnent !

Mais il est un autre pays où nos meilleurs crus pourraient certainement accroître sensiblement leurs débouchés, et ce pays, c'est la France.

C'est la France, s'ils ne se présentaient pas à des « prix prohibitifs » dans la plupart des restaurants et des hôtels.

Tout le monde n'est pas « nouveau riche », ni même « ancien riche », — et de ces derniers, il n'en reste guère.

La moindre bouteille — combien petite souvent — portant un beau nom et une belle étiquette, est cotée 10 fr., 12 fr., 15 fr. et plus et, circonstance aggravante, ne contient parfois qu'un produit de modeste qualité. Dans les plus grands crus, il y a de mauvaises années, dont la récolte ne mériterait pas de porter la marque.

Par exemple, la « mise en bouteillles au Château », excellent certificat d'origine, devrait être également une garantie de bonne qualité.

Il est désagréable, quand on se réjouissait à la pensée de déguster un nectar, de ne trouver au fond de son verre qu'un breuvage quelconque, mais payé très cher ... et l'on n'a pas envie de recommencer l'expérience.

Bons ou médiocres, les restaurateurs cotent ces vins deux ou trois fois leur prix d'achat ; la suppression de la taxe de luxe n'a pas fait baisser les prix d'un centime dans les restaurants. Ce n'est peut-être pas le meilleur moyen d'en vendre beaucoup, car les consommateurs se rejettent sur les eaux minérales, à 1 fr. 75 ou 2 fr. la bouteille ; c'est moins cher et c'est « bien porté ».

Il y aurait peut-être un remède à cette situation. Sauf de rares exceptions, tous les grands vins passent dans les mains de maisons de commerce qui en font leur spécialité. Ces fournisseurs des hôtels et restaurants ne pourraient-ils pas s'entendre pour *imposer des prix de vente ?* Cela se fait déjà pour nombre de produits : parfumerie, chaussures, costumes, etc.

Nous donnons l'idée pour ce qu'elle vaut.

— Sur les divers marchés méridionaux, les cours tendent à

s'égaliser et à se stabiliser provisoirement. Aux prix actuels, on peut vendre sans courir grand risque d'avoir fait une mauvaise affaire. Mais qui dira ce que seront les prix dans un mois ?

Création de vignobles en Indo-Chine ?

Comme si la France, l'Algérie, la Tunisie, voire le Maroc, ne suffisaient pas à produire du vin en assez grande abondance, le *Moniteur vinicole* signale que l'on se préoccupe beaucoup, en ce moment, de la création d'un vignoble indo-chinois sur le plateau du Lang Biang, entre la Cochinchine et l'Annam, à une altitude où les cultures fruitières d'Europe végètent admirablement.

On songe également, ajoute cet organe, à développer le vignoble du Laos, afin de produire pour les besoins de la colonie, les vins de consommation courante dont les prix de vente sont grevés de frais de transport très élevés.

Les gouverneurs de nos colonies auraient peut-être mieux à faire que de contribuer à nous fermer des débouchés qui pourraient devenir intéressants !

La situation des vignobles dans les côtes Chalonnaises et dans le Mâconnais

On nous écrit :

La Tour-Baudin, par Buxy (Saône-et-Loire), 26 août 1923.

« Je lis dans le *Progrès agricole* du 26 août, reçu ce matin, votre article sur « La sécheresse et le marché des vins ».

Je pense que vous n'êtes pas renseigné sur une cause de hausse des vins, autre que la sécheresse, et qui aura cependant une influence très grande cette année.

Dans les côtes Chalonnaises où je suis, dans le Mâconnais et dans une grande partie de la France, les froids du mois de juin (gelée le 19 juin dans les jardins), ont causé une coulure énorme qui s'est traduite sur les plants Français greffés par le millerandage, c'est-à-dire par des raisins composés de 3 ou 4 grains normaux et de 30 autres grains gros comme du plomb de chasse n° 4.

Qu'il pleuve ou non, rien à espérer pour les faire grossir, cela vient de la mauvaise fécondation.

On fera dans nos régions à peine le quart de l'an passé qui avait donné 50 hectolitres à l'hectare en moyenne.

La plupart des régions analogues à la nôtre sont logées à la même enseigne.

La sécheresse naturellement dans les terrains peu profonds augmente et augmentera le déficit.

Les producteurs directs les plus fertiles, tels le Seibel 4643 n'ont pas de

raisins. Baco rouge n° 1 seul est assez joli. Gaillard blanc 157 a énormément coulé.

Dans la Bresse, les Noahs sont très peu chargés. En blancs fins, Chardonnays dits Pinots blancs, récolte insignifiante.

Il y aura de plus un gros déficit dans le rendement des cuves, car il y aura beaucoup de grappes et peu de jus.

Veuillez agrer, etc. ».

O. DE VALENCE,
Ingénieur agronome.

Cette mauvaise situation d'une région où la vigne occupe une place très importante, ne peut que contribuer à l'élévation progressive du cours des vins du Beaujolais-Mâconnais, dont une clientèle très fidèle apprécie depuis longtemps la qualité.

Nos récoltes de céréales panifiables

Le *Journal Officiel* du 28 août publie les résultats de l'enquête du Ministre de l'Agriculture sur le rendement de nos récoltes de blé, de méteil et de seigle.

Le tableau suivant donne les chiffres totaux auxquels la production est estimée dans les rapports transmis par les directeurs des services agricoles des divers départements ainsi que la comparaison avec les résultats définitifs de 1922 et de 1913 en quintaux :

Blé : 1923, 79.054.790 ; 1922, 66.220.100 ; 1913, 86.919.050.
Méteil : 1923, 1.332.550 ; 1922, 1.196.260 ; 1913, 1.490.640.
Seigle : 1923, 9.376.720 ; 1922, 9.757.109 ; 1913, 12.714.750.

Le rendement moyen à l'hectare ressortirait cette année à 14 quintaux 30, contre 12 quintaux 52 en 1922 ; 16 quintaux 35 en 1921, et 13 quintaux 28 en 1913.

Il convient de remarquer que ces chiffres sont considérés comme trop optimistes par divers journaux agricoles des régions céréalifères. Les premiers battages auraient donné presque partout des déceptions.

Ce qui semblerait prouver qu'il en est bien ainsi, c'est que le prix du blé, après avoir subi une très forte baisse, a tendance a remonter sur nos principaux marchés.

La déclaration de récolte des vins

Rappelons que la loi du 7 décembre 1922 a réduit le délai dans lequel cette déclaration doit être faite :

Article unique. — L'avant-dernier paragraphe de l'article 1er de la loi du 29 juin 1907 est modifié ainsi qu'il suit :

« Dans chaque département, le délai dans lequel doivent être faites les

déclarations sera fixé annuellement par le Préfet, après avis du Conseil général, à une époque aussi rapprochée que possible de la fin des vendanges et écoulages, et au plus tard le 5 décembre.

« *Sous aucun prétexte, les récoltants ne pourront être autorisés, soit individuellement, soit collectivement, à déclarer leur récolte après la date fixée par l'arrêté du Préfet* ».

Ecole provinciale de culture d'Ath (Belgique)

On nous prie d'insérer l'avis suivant :

« Le Directeur informe les intéressés Belges et Français que leur admission à l'Ecole a lieu *sans examens* ; rentrée le 1er septembre, avec vacances saisonnières en octobre, au printemps, à la fenaison et à la moisson. Etudes gratuites ; les règlements sont adressés sur demande ».

Cette formule : « sans examens », inconnue en France, nous paraît néanmoins fort intéressante et fort pratique. Les élèves viendraient plus nombreux dans nos Ecoles, s'il ne leur fallait subir des examens portant en grande partie sur des matières... qui font justement l'objet de l'enseignement des Ecoles d'Agriculture.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. Paul Evrard, directeur de l'école à Ath.

L. Degrully.

LES MALADIES DES ARBRES FRUITIERS

ET LEURS TRAITEMENTS (1)

(avec une planche en couleurs)

INTRODUCTION

Nous ne dirons ici des principales maladies des arbres fruitiers que ce qui est strictement nécessaire à leur reconnaissance et à l'intelligence des méthodes de traitement. Le but que nous poursuivons est avant tout pratique.

L'emploi de terre glaise, bouse de vache, mastics, pour recouvrir les plaies de taille ou les blessures des arbres constitue une coutume fort ancienne, et c'était déjà là une façon empirique de lutter contre certaines maladies en s'opposant inconsciemment à la pénétration dans le bois des parasites qui les causent. Le badigeonnage des arbres, en hiver, avec des laits de chaux, ou avec des bouillies à base de mélanges de chaux et de soufre était également pratiqué par bien des jardiniers que l'on peut ainsi

---

(1) Cet article est accompagné de trois planches en couleurs, que nos lecteurs recevront successivement.

considérer comme des précurseurs. Leurs formules sont aujourd'hui remplacées par d'autres mixtures plus efficaces, mais ces traitements de désinfection, en hiver, restent à la base de la lutte contre certaines des maladies des arbres fruitiers, telle la cloque du pêcher. Parmi ces mixtures, la bouillie bordelaise occupe le premier plan et sa découverte par Millardet, en 1882, constitue une date mémorable dans l'histoire de la Pathologie végétale. La bouillie bordelaise et les autres bouillies cupriques qu'on peut lui substituer, très bien connues des viticulteurs, s'implantent peu à peu dans le domaine de l'arboriculture. Mais là, elles sont en concurrence avec les bouillies sulfocalciques. Ces dernières, très répandues en Amérique, fortement conseillées en Italie, tendent à se répandre en France, où judicieusement utilisées elles peuvent rendre de grands services. Sur les arbres fruitiers encore, les Américains tentent de substituer aujourd'hui les poudrages aux pulvérisations, les poudres cupriques aux bouillies cupriques ; mais cette substitution ne présente peut être pas pour nous de très sérieux avantages.

L'emploi du soufre en arboriculture est antérieur à son emploi en viticulture. Mais l'efficacité des soufrages contre l'Oïdium de la vigne a certainement par contre coup incité les arboriculteurs à opposer ces mêmes traitements aux blancs ou oïdiums des arbres fruitiers.

Il est à noter enfin que c'est aux viticulteurs que les arboriculteurs paraissent avoir emprunté l'idée de désinfecter le sol au sulfure de carbone pour lutter contre les pourridiés ou blancs des racines. Il faut bien s'avouer d'ailleurs que les résultats obtenus sont loin d'être constants.

Traitements préventifs et traitements curatifs

La lutte contre les maladies des plantes est un problème très complexe dont la solution dépend d'un très grand nombre de facteurs. Nous indiquerons sommairement qu'il ne faut jamais négliger les méthodes culturales car elles seules sont parfois susceptibles d'être employées, lorsqu'on envisage le point de vue économique. Le choix des variétés les plus résistantes à certaines maladies constitue aussi une méthode de lutte élégante, malheureusement très souvent inemployable. Si bien que c'est aux méthodes de lutte directe qu'il faut finalement avoir recours dans bien des cas, sous peine de n'avoir que des résultats imparfaits et économiquement mauvais.

Ces méthodes de lutte directe peuvent se ramener à 2 types, suivant le mode de vie du parasite qu'il s'agit de combattre.

1° Le parasite vit à la surface des organes. C'est le cas des blancs ou *oïdiums* dont le type est l'*oïdium* de la vigne. On peut agir à tout moment contre ces parasites, autrement dit le traitement à leur opposer *peut être curatif*. Mais il peut également être *préventif* à la condition d'employer des produits qui conservent un certain temps leur efficacité. La lutte repose en entier sur l'emploi préventif et curatif du soufre chaque fois que la température est suffisante et que le feuillage de la plante n'est pas susceptible d'être « grillé », sinon sur l'emploi également préventif et curatif des polysulfures alcalins (foie de soufre) ou des polysulfures de

chaux (bouillies sulfocalciques), enfin sur l'emploi *curatif seulement* du permanganate de potasse. Nous indiquerons d'ailleurs à leur place lesquels de ces produits doivent être employés selon les cas ;

2° Le parasite vit à l'intérieur des tissus de la plante. Tel est par exemple le champignon qui cause le mildiou de la vigne. Il se trouve alors qu'il est impossible d'agir sur le parasite dès qu'il a pénétré dans la plante, c'est-à-dire passé l'infection. Les traitements à opposer à de tels parasites devront donc *nécessairement être préventifs* sous peine d'être inefficaces ; ils devront viser selon les cas, soit à détruire les germes existant sur les organes susceptibles d'être atteints, soit à agir sur ces germes lors de leur germination seulement, à empêcher cette germination ou tout au moins s'opposer à l'infection.

Comme l'on ne peut pratiquement pas prévoir en général le moment où aura lieu l'infection, il sera nécessaire de faire les traitemenents avec des produits persistant à la surface des organes à protéger et y conservant leurs propriétés anticryptogamiques. A toxicité égale, le choix devra donc s'arrêter sur le produit dont la *durée d'activité* est la plus longue. Ce point est très important lorsque l'on étudie l'efficacité comparée des bouillies cupriques et celle des bouillies sulfocalciques.

Bouillies cupriques et Bouillies sulfocalciques

Nous ne reviendrons pas en détail sur la préparation des bouillies cupriques. Nous indiquerons simplement que, en arboriculture, les bouillies bordelaises sont employées plus couramment que les bouillies bourguignonnes et que les bouillies bordelaises très alcalines sont préférables aux bouillies moins riches en chaux. On emploie en général, un poids de chaux *au moins égal* au poids de sulfate de cuivre.

Pour préparer les bouillies bordelaises, le procédé le plus simple et qui donne de très bonnes bouillies consiste à délayer la chaux dans une petite quantité d'eau et à verser le lait de chaux obtenu dans la solution de sulfate de cuivre (dose pour un hl. dissoute dans 80 litres d'eau environ) *lentement et en agitant vivement.*

L'addition de 50 gr. de caséine par hl. rend les bouillies *alcalines* mouillantes et plus adhérentes et est souvent à conseiller. On mélange la caséine à la chaux en poudre et on ajoute peu à peu l'eau pour faire le lait de chaux. La caséine peut être remplacée par 1 litre de lait écrémé.

La teneur en sulfate de cuivre des bouillies varie de 1 à 3 kgs par hl. Il n'est pas utile de dépasser la teneur de 3 kgs. On augmente alors sans nécessité, sans danger cependant, le prix de revient de la bouillie. On devra employer les bouillies les plus concentrées lorsque la durée d'activité de la bouillie devra être la plus longue, dans les traitements d'hiver en particulier.

La chaux à employer devra être suffisamment pure et fraîche. Il est préférable d'employer de la chaux en pierrre (chaux vive), mais il est bien plus simple d'employer la chaux grasse en poudre (chaux éteinte), 1 kg. de chaux vive donne environ 1 kg. 300 de chaux éteinte. Les chaux

suffisamment pures pour servir à la préparation des bouillies bordelaises sont souvent désignées dans le commerce sous le nom de chaux viticoles, ou chaux agricoles. Il ne faut les employer que fraîches, c'est-à-dire pratiquement achetées avant chaque campagne et ne datant pas de la campagne précédente. Trop carbonatées, elles donnent alors des bouillies verdâtres très mauvaises.

Les bouillies bourguignonnes se préparent en employant environ 500 gr. (plus exactement 470 gr.) de carbonate de soude anhydre, dit encore Solvay, par kg. de sulfate de cuivre. On obtient ainsi des bouillies approximativement neutres et ce sont les seules qui ne provoquent pas de brûlures. Il est à noter que les dangers de brûlures avec les arbres fruitiers sont en général plus grands qu'avec la vigne ; il faut donc toujours être très prudent, surtout quand on emploie les bouillies bourguignonnes.

Le verdet neutre et le verdet basique, aux doses de 0 kg. 500 à 2 kg. par hl., donnent également de bonnes bouillies anticryptogamiques. Ces bouillies occasionnent cependant parfois des brûlures en cours de végétation.

Les bouillies sulfocalciques sont obtenues par la combinaison à l'ébullition du soufre et de la chaux. La technique de leur préparation est très délicate, aussi ne croyons-nous pas devoir recommander aux arboriculteurs de fabriquer eux-mêmes leurs bouillies. Ils devront donc s'adresser aux bouillies commerciales, mais ils devront être très prudents, de très légères variations dans la composition entraînant souvent la production de brûlures sur le feuillage, ou, même en hiver, sur les bourgeons. Ces bouillies sulfocalciques commerciales se présentent sous forme de liquides rougeâtres plus ou moins concentrés, leur concentration étant évaluée en degrés Baumé. Elles sont également livrées sous forme de pâtes ; en Amérique, elles existent même sous formes de poudres sèches immédiatement solubles dans l'eau. Il suffit de mélanger ces produits à l'eau, aux doses indiquées par le commerçant, variant selon leur concentration, selon l'époque du traitement et la nature de l'arbre traité, pour obtenir les bouillies prêtes à être employées. Les bouillies concentrées à 30°-32° Baumé s'emploient par exemple aux doses de 8 o/o en hiver et de 2,5 à 4 o/o au printemps et en cours de végétation (sur poirier).

Les bouillies sulfocalciques concentrées s'altèrent au contact de l'air. Elles deviennent caustiques, donc inutilisables. Il faut les conserver dans des récipients bien bouchés.

Lorsque les bouillie sulfocalciques occasionnent des brûlures, comme cela a lieu sur le feuillage du pêcher, on peut les remplacer par une bouillie sulfocalcique spéciale dite « self boiled lime sulphur » (bouillie sulfocalcique cuite par elle-même). Son pouvoir anticryptogamique est moindre que celui des bouillies sulfocalciques ordinaires, mais est suffisant pour lutter contre les Monilia des fruits, par exemple. Elle ne brûle par contre pas le feuillage du pêcher, et c'est là son grand avantage. On la prépare soi-même de la façon suivante :

On met dans un baquet 14 kg. 5 de chaux vive, *fraîchement cuite* et *assez*

pure, on ajoute de 20 à 25 litres d'eau, de façon à recouvrir la chaux. Lorsque le délitage commence, on ajoute 14 kg. 50 de soufre finement tamisé, et on agite pour incorporer le soufre à la chaux. Ajouter peu à peu 10 à 15 litres d'eau pour ne pas avoir une pâte trop épaisse et dès que le délitage de la chaux est terminé, on ajoute de l'eau pour refroidir la masse et arrêter la réaction. On dilue jusqu'à 750 litres pour avoir une bouillie prête à être employée.

Le délitage de la chaux dégage une quantité de chaleur suffisante pour obtenir une combinaison partielle du soufre et de la chaux, en même temps qu'un mélange intime des parties non combinées. Aussi de la nature de la chaux et de la façon dont elle s'éteint dépendent les propriétés de la mixture obtenue. Si l'on ne refroidit pas, en diluant aussitôt le délitage de la chaux terminé, on obtient une combinaison trop complète : la bouillie risque de brûler. Par contre, si on prépare à la fois de plus petites quantités de bouillie, ou si on a une chaux qui s'éteint lentement, la température qu'atteint la masse est insuffisante et la bouillie obtenue est inefficace. La technique de préparation est donc délicate, mais l'habilité des praticiens sait vaincre bien d'autres difficultés.

Valeur anticryptogamique comparée des bouillies cupriques et des bouillies sulfocalciques

Les propriétés anticryptogamiques des bouillies cupriques sont dues au cuivre qu'elles renferment toutes sous forme de composés en général peu solubles, mais suffisamment cependant pour libérer dans l'eau de pluie des doses de cuivre capables de tuer les spores de certains champignons, ou tout au moins d'entraver leur germination, en un mot de s'opposer à l'infection. Les bouillies cupriques doivent à l'adhérence mécanique du dépôt qu'elles laissent sur les organes et à cette insolubilité relative des sels de cuivre qu'elles renferment ou auxquels elles donnent naissance, de conserver un certain temps après leur emploi leur valeur anticryptogamique, de protéger pendant tout ce temps les organes sur lesquels elles persistent. C'est à cette durée d'efficacité, qui atteint 15 jours, un mois, parfois plus, que les bouillies cupriques doivent donc d'être *pratiquement utilisables* dans la lutte préventive contre certains champignons, puisque l'on ne peut pas prévoir en général l'époque où se fera la contamination. Lorsque les sels de cuivre que renferme la bouillie sont trop insolubles (bouillies au savon) la toxicité décroît, mais si ces sels de cuivre sont trop solubles, et c'est un peu ce qui arrive avec les bouillies bordelaises acides, la partie active de la bouillie est rapidement entraînée par les eaux de pluies, la durée d'efficacité de telles bouillies est plus courte, leur valeur *pratique* est de ce fait inférieure.

Ceci va nous aider à comprendre les propriétés des bouillies sulfocalciques. Ces dernières renferment en effet comme produits actifs des polysulfures de chaux, pentasulfures surtout. Comme les polysulfures alcalins (foie de soufre), les polysulfures de chaux sont très solubles dans l'eau. Aussi, bien que les bouillies sulfocalciques soient mécaniquement retenues par les organes sur lesquels on les pulvérise, elles sont cependant assez

rapidement lavées par les eaux de pluie. La durée de leur efficacité est donc plus faible que celle des bouillies cupriques. Leur toxicité, bonne au moment de l'emploi, décroît rapidement. C'est là peut-être la raison primordiale qui fait que la valeur anticryptogamique des bouillies sulfocalciques est moindre que celle des bouillies cupriques, dans les conditions de la pratique agricole et dans la lutte contre la cloque du pêcher et des tavelures du poirier et du pommier en particulier. Leur infériorité s'accuse chaque fois notamment que les conditions climatériques sont très favorables au développement de ces maladies ou que les variétés d'arbres fruitiers traités sont particulièrement sensibles aux champignons qui les causent.

Mais les bouillies sulfocalciques sont très faciles à employer. Si elles sont convenablement préparées et si elles sont très exactement employées aux doses voulues, les risques de brûlures du feuillage sont très réduits, parfois moindres qu'avec certaines bouillies cupriques.

D'autre part, à de fortes concentrations, utilisables seulement pendant le repos de la végétation (8 o/o pour une bouillie sulfocalcique à 32° Baumé), les bouillies sulfocalciques possèdent un très bon pouvoir insecticide et sont en particulier très recommandables pour détruire les cochenilles vivant sur les écorces (Kermès) ou même les cochenilles des agrumes et de l'olivier. A de telles concentrations, elles détruisent en même temps les mousses et les lichens. Enfin, les bouillies sulfocalciques sont efficaces aussi contre les blancs ou oïdiums.

Toutefois, leur plus grand avantage réside souvent dans leur bas prix de revient *qui doit être inférieur à celui des bouillies cupriques.* Chaque fois que l'on aura *techniquement* le choix entre une bouillie sulfocalcique et une bouillie cuprique, le choix ne devra se porter sur la première que si son prix de revient est notablement inférieur à celui de la dernière. Sinon, on devra sans hésiter employer les bouillies cupriques dont la valeur anticryptogamique est supérieure.

A) MALADIES DES ARBRES FRUITIERS A NOYAUX

Un certain nombre de maladies sont communes à diverses espèces d'arbres fruitiers à noyaux. Nous allons tout d'abord les envisager.

I. Le Coryneum

(*Clasterosporium carpophilum* (Lev.) Aderh.)

Ce champignon est un parasite de tous les arbres fruitiers à noyaux : Pêcher, Amandier, Cerisier, Prunier, Abricotier. Il est surtout grave sur les trois premières espèces.

Il attaque les feuilles, les fruits et les rameaux du pêcher. Ce sont surtout les attaques des ramaux qui, économiquement, sont dangereuses.

Sur les feuilles, d'abord petites taches roses qui s'accroissent, ensuite le centre se dessèche et brunit, puis se détache du reste de la feuille et tombe. La feuille devient criblée de trous (criblure), mais ce caractère n'est pas suffisant pour pouvoir affirmer à coup sur que l'on a affaire à du Coryneum.

15. Feuilles de cerisier attaquées par le *Gnomonia erythrostoma* (*PERS.*) *ALERSW.* — **16.** Feuilles de cerisier qui restent suspendues pendant l'hiver à un rameau attaqué par le *Gnomonia erythrostoma* (*PERS.*) *ALERSW.* — **17.** Groupe de trois fleurs de cerisier qui viennent d'être attaquées par le *Stromatinia cinerea* (*BON*) *SCHROTER* (d'après *WORONIN*). — **18.** Rameau de cerisier attaqué par le *Stromatinia cinerea*. L'attaque a débuté dans les fleurs; par le pédoncule floral elle a gagné le rameau et les feuilles. Ces dernières sont attaquées à divers degrés (d'après *WORONIN*). — **19.** Rameau fleuri de cerisier [illegible] par le *Stromatinia cinerea*, dont les coussinets (fructifications conidiennes : *Monilia*) existent par place (d'après *WORONIN*). — **20.** Cerise attaquée par le

Sur les fruits, taches brunes superficielles ou au-dessous desquelles la chair se dessèche parfois jusqu'au noyau.

Sur les rameaux, taches brunes allongées, souvent avec exsudation de gomme. Ces taches peuvent se produire en hiver au niveau des yeux qui sont ainsi tués. Mais les yeux peuvent encore être tués sans que le rameau soit atteint. Ces yeux ne se développent naturellement pas au printemps.

L'amandier et le cerisier sont attaqués à peu près comme le pêcher. Les rameaux de l'abricotier sont rarement atteints, les feuilles le sont comme celles du pêcher et les abricots présentent des taches *superficielles* qui, si elles sont très nombreuses, déprécient le fruit pour la vente. Le prunier n'a guère que ses feuilles d'atteintes.

Traitements. — Le Coryneum est surtout grave parce qu'il s'attaque aux rameaux. Sous cette forme, la maladie évolue surtout en hiver et au début du printemps. Il n'est strictement indispensable de lutter contre elle que sur le pêcher. Il faut donc faire régulièrement sur le pêcher un traitement au *début* de l'hiver, courant novembre, contre le Coryneum. Pour ce traitement, il faudra employer des bouillies très adhérentes et conservant longtemps leur efficacité. La formule suivante est particulièrement à recommander :

Sulfate de cuivre	3 kgs
Chaux éteinte en poudre	4 kgs
Caséine	50 gr.
Eau	100 litres

L'emploi des bouillies sulfocalciques n'est pas à conseiller.

Pour *prévenir* l'infection des feuilles et des fruits, les traitements effectués avec la self boiled lime sulphur contre le Monilia des pêches (rot-brun (voir ci-dessous) sont efficaces. Sur les arbres fruitiers qui supportent en cours de végétation les bouillies cupriques ou les bouillies sulfocalciques ordinaires, ce sont elles que l'on emploiera à des doses faibles (Formules contre les tavelures du poirier et du pommier, sans arséniate. Voir ci-dessous).

II. Monilia des arbres fruitiers

(*Stromatinia fructigena* (Pers.) Ritz. Bos. et *Stromatinia cinerea* (Bon.) Maublanc)

Ces deux champignons se comportent différemment suivant les arbres fruitiers qu'ils attaquent. Mais, à eux deux, ils détruisent les fleurs, les rameaux et les fruits de tous les arbres fruitiers (Pommier, Poirier, Prunier, Abricotier, Cerisier, Pêcher, etc.). Une troisième espèce attaque un peu de la même façon les cognassiers. Pratiquement nous les étudierons en prenant comme type le Monilia de l'abricotier.

Les fleurs sont envahies par le champignon vers l'époque de la floraison. Elles sont tuées, se dessèchent et se couvrent de coussinets gris constitués par les fructifications du champignon. Des fleurs, le mycelium du champignon passe dans les rameaux qui se dessèchent à leur tour. A la

base de ces rameaux tués par le Monilia, il se produit fréquemment un chancre, avec écoulement de gomme.

Les pousses herbacées peuvent être directement contaminées. Elles se dessèchent. Mais cette forme de la maladie est, sur l'Abricotier, pratiquement sans importance.

Les fruits peuvent être contaminés à toute époque de leur développement, mais ils le sont surtout vers l'époque de la maturité, sur l'arbre, par temps humide ou en cagette durant leur transport sur le marché.

Le mal débute par une tache brune circulaire, puis tout le fruit brunit (rot-brun) et se couvre enfin de coussinets grisâtres constitués par les spores du champignon.

Les fruits atteints restent souvent en hiver sur les arbres, en paquets. Des spores se produisent au printemps sur ces fruits, sur les rameaux envahis de l'année précédente et sur l'écorce morte des chancres. Ce sont elles qui servent à infecter les fleurs.

Les dégâts causés par les Monilia sur les autres arbres fruitiers sont semblables. On a toujours des attaques des fleurs, des rameaux aoûtés ou herbacés, et des fruits, mais les unes ou les autres des formes de la maladie sont prédominantes.

Traitement. — Il faut enlever et brûler les fruits momifiés et les rameaux tués par le champignon, dans la mesure où ces opérations sont économiquement possibles, naturellement.

Pour prévenir l'infection des fleurs, au printemps, il n'existe jusqu'ici aucune donnée nettement établie par des essais méthodiques. Les traitements effectués juste *avant* le début de l'épanouissement des premières fleurs paraissent cependant efficaces. On les essayera donc. On emploiera les bouillies que nous indiquons ci-dessous contre la cloque du pêcher. On évite la pourriture des fruits sur l'arbre ou en cagettes par des traitements en cours de végétation. Deux traitements sont nécessaires : le premier un mois après la chute des pétales, le dernier effectué 3 à 5 semaines avant la récolte, étant le plus important. Il faudra naturellement employer pour celui-là des bouillies qui ne laissent pas de trace visible à la récolte. Les bouillies sulfocalciques et les bouillies au verdet neutre sont donc préférables, si elles ne provoquent pas de brûlures. Sinon, et spécialement sur le pêcher, on emploiera la « self boiled lime sulphur » (voir plus haut son mode de préparation). De pareils traitements sont surtout à envisager pour le prunier et pour certaines variétés tardives de pêchers, parfois pour l'abricotier.

III. Rouille des arbres fruitiers à noyau

(*Puccinia Pruni-spinosæ* Pers.)

Ce champignon forme à la face inférieure des feuilles du Prunier, du Pêcher, de l'Abricotier et de l'Amandier des pustules brunes. La maladie apparaît en été ; si les pustules sont très nombreuses, il y a jaunissement et chute prématurée des feuilles.

Le champignon qui cause cette rouille attaque les Anémones cultivées

et y produit ses autres sortes de fructifications. Il peut passer des arbres fruitiers aux anémones et vice-versa.

Traitement. — Cette rouille est une maladie très commune, mais économiquement peu importante. Si elle se montre trop abondante, il convient de détruire les anémones cultivées, source d'infection, et de pulvériser sur les arbres fruitiers, dans la deuxième quinzaine de mai, puis une 2e fois un mois après si le temps est humide, une bouillie bordelaise faible (1 kilo de sulfate de cuivre, 1 kilo de chaux).

IV. Polyporées

Les Polyporées sont des parasites de blessure qui attaquent le bois, le rendent spongieux, sans résistance et donnent finalement naissance à des arbres creux. Les fructifications se forment sur le tronc ou les branches attaquées, longtemps après le début du développement de la maladie. Ce sont les masses coriaces vulgairement appelées « champignons » que l'on trouve trop fréquemment sur le tronc ou les branches des arbres fruitiers.

Le *Polyporus fulcus* est l'une de ces polyporées, et c'est un très grave parasite du pêcher et du prunier surtout. Il tue les branches ou bien facilite leur rupture par le vent.

Traitements. — L'infection se produisant par les blessures et les grosses plaies de taille, il faut recouvrir ces lésions avec des mastics à greffer ou, plus économiquement, avec des mélanges très épais de goudron de Norvège et de chaux ou même de goudron de houille et de chaux. Si ce traitement est fait sur une blessure datant de quelques jours ou de plus longtemps, on procédera à la désinfection préalable de sa surface avec une solution concentrée de sulfate de fer (4 kgs dans 10 litres d'eau) ou une solution de sulfate de cuivre à 5 ou 10 o/o. Il est très important d'autre part de supprimer les fructifications au fur et à mesure qu'elles se forment et de les brûler.

On ne connaît aucun mode de traitement curatif. Il faut donc prendre bien soin d'appliquer les traitements préventifs dès la plantation des arbres.

(*à suivre*)

Et. Foex,
Directeur de la Station de Pathologie végétale de Paris
et C. Charbolin, préparateur.

ESSAIS SUR
L'UTILISATION DE L'URÉE SYNTHÉTIQUE
COMME ENGRAIS AZOTÉ

L'urée, composé naturel existant normalement dans les urines, a pu être obtenue par des procédés de synthèse dont deux ont été mis au point industriellement : l'un en décomposant le carbonate d'ammoniaque en autoclave,

l'autre en partant de la cyanamide calcique, que l'on carbonate pour avoir la cyanamide, laquelle est hydratée pour l'obtention de l'urée.

On comprendra mieux le but de ces transformations, si l'on sait que l'urée synthétique serait l'engrais azoté le plus riche en azote, elle en contient en effet 46,6 p. 100 théoriquement, et un échantillon commercial a donné à l'analyse 46,2 p. 100 ; l'élément utile véhiculé entre dans sa composition pour une si grande part, que le poids mort grevant si lourdement le prix des engrais est de ce fait réduit au minimum. De plus, l'usage de la cyanamide calcique ayant donné tant de mécomptes à côté d'excellents résultats, il est permis d'envisager la transformation de ce corps en urée pour sa plus certaine utilisation sans inconvénients.

C'est pourquoi, sur les directives et les conseils de M. Astruc et avec un petit lot d'urée synthétique qui lui fut offert, nous avons réalisé un petit essai *comparatif* portant sur les engrais azotés courants et ce nouvel engrais :

Notre expérience a été faite en pots contenant du sable lavé ayant une teneur en calcaire de 33 p. 100, l'apport de l'élément azoté a été uniforme pour tous sur une base de 60 kilos d'azote par hectare ; les autres éléments phosphaté et potassique ont été apportés en se basant sur une fumure correspondant à 300 kilos de superphosphate et 150 kilos de chlorure de potassium par hectare.

La quantité d'azote a été demandée aux différents engrais courants sous les formes et quantités suivantes :

	Teneur en Azote o/o	Quantité par hect.	Quantité d'engrais rapporté au poids de l'urée correspondant
	—	—	—
Nos 1 Témoin	0	0	0
2 Nitrate de soude.....	16.4	365 kilos	281
3 Sulfate d'Ammoniaque	20.4	296	227
4 Sang desséché.....	11.5	524	404
5 Corne torréfiée.....	15	400	308
6 Cyanamide.....	20	300	231
7 Urée	46.2	130	100
8 Identique au n° 7 mais sable et eaux furent stérilisés préalablement.			

Ces engrais furent mélangés à une petite portion de sable pour faciliter la dissémination et le tout fut épandu respectivement à la surface de chaque pot.

L'ensemencement des pots a été fait le 27 février avec du blé de printemps à raison de 21 grains par pot ce qui correspond, étant donné la densité de la semence (74 grammes aux 100 cc), à 305 kilos ou 412 litres de semence à l'hectare. Grains enfouis à 1 centimètre.

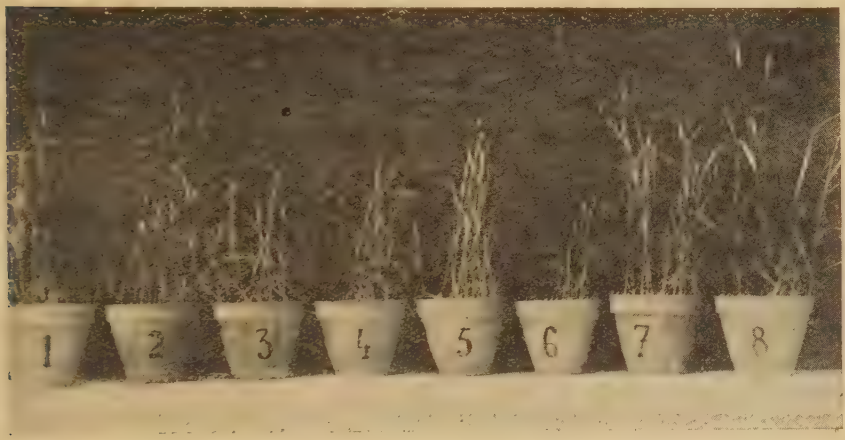
Le premier arrosage fut effectué avec les eaux de lavage d'une terre végétale afin d'obtenir l'ensemencement microbien (correspondant au lavage de 100 grammes de terre par pot), sauf pour le n° 8.

Les pots furent ensuite laissés en plein air et arrosés matin et soir ; l'eau ayant traversé les pots (drainage) fut recueillie dans des assiettes et reversée par dessus.

Nous avons noté dès la germination l'état et le nombre des levées :

Numéros des essais	Nombre de pousses les : 5 mars	6 mars	8 mars	9 mars
1 Témoin	8	18	20	21
2 Nitrate de soude	3	16	21	21
3 Sulfate d'Ammoniaque.	11	19	21	21
4 Sang	8	20	21	21
5 Corne	5	16	21	21
6 Cyanamide	0	0	1	15
7 Urée	5	18	21	21
8 Urée	9	19	21	21

Nous constatons que la cyanamide a fortement retardé la levée, tandis que le sulfate d'ammoniaque a fourni les *premières* germinations, et durant tout le début de la végétation ce pot nº 3 conservera une belle avance. L'urée se comporta fort bien en tous points durant *toute* la durée de la végétation qui fut très régulièrement progressive.



La végétation se poursuivit et nous crûmes bon de l'interrompre le 26 juin, avant les fortes chaleurs ; à ce jour l'aspect de l'essai fut fixé par la photographie ci-dessus, et les différentes mensurations et pesées de chaque récolte sont présentées dans le tableau suivant :

Numéros des essais	Nombre d'épis	Longueur des tiges	Poids de la matière verte	Poids de la matière sèche	Matière sèche rapportée au témoin
1 Témoin	4	37 cm	7 gr	2.16	100
2 Nitrate	6	44	11.2	3.65	169
3 Sulfate d'Ammoniaque.	2	25	4.3	1.48	69
4 Sang	1	24	5.8	1.83	85
5 Corne	4	35	6.8	2.41	112
6 Cyanamide	2	18	1.5	0.67	31
7 Urée	12	38	11.5	3.58	166
8 Urée	5	50	8.5	2.53	118

Certains de ces chiffres vont paraître anormaux. En effet, nous avons obtenu deux récoltes dont les rendements sont inférieurs au témoin, l'une due au sulfate d'ammoniaque et l'autre au sang desséché, tous deux engrais connus et unanimement appréciés. Mais ce sont *des faits* et la photographie des récoltes correspond bien à la proportionnalité de ces résultats.

Ne serait-ce pas dû à un déplacement de l'ammoniaque par la chaux de notre sable, très calcaire et sans pouvoir absorbant, s'effectuant directement dans le cas du sel ammoniacal, ou après son ammonisation rapide dans le cas du sang desséché? Tandis que ce déplacement ne s'effectuerait pas dans le cas de la corne, à décomposition lente, permettant une assimilation graduelle par la plante ?

De l'effet de la cyanamide nous ne nous étonnerons point, les travaux de notre ami Maume (1) confirmant nos essais, et ces résultats appuyant le principe de sa transformation en urée.

Mais il nous est permis de conclure sans difficultés de cet essais que l'*urée est un engrais pouvant donner les meilleurs résultats, autant économiques que culturaux*, parfaitement comparables à ceux, bien connus déjà, du nitrate de soude.

Gaston Chevalier I. A. M.
Préparateur de la Station Œnologique du Gard.

CONCOURS DU VILLAGE MODERNE

Au moment où tous ceux qui s'occupent de l'exode rural indiquent comme une de ses causes les plus importantes l'insuffisance de l'organisation matérielle des villages, leur manque de confort et d'agrément, car les conditions de la vie s'y sont peu modifiées depuis des siècles, il a paru utile à l'Office Régional agricole du Midi d'appeler sur ce point l'attention des municipalités et de signaler en exemple les villages ayant réalisé dans cet ordre d'idées le plus de progrès.

Dans ce but, sur la proposition de M. Albert Laurent, Inspecteur Général de l'Agriculture de cette région, il organise un concours dit du village moderne entre les douze départements de la region méridionale dont on trouvera ci-après le programme.

OFFICE RÈGIONAL AGRICOLE DU MIDI. — CONCOURS DU VILLAGE MODERNE

Programme

Article premier. — Il est institué par l'Office Régional Agricole du Midi, un concours du Village moderne, auquel pourront prendre part toutes les communes rurales, sections de commune, hameaux, collectivités rurales, ou Associations agricoles des 12 départements formant la 8me Région agricole : Alpes-Maritimes, Ardèche, Aude Basses-Alpes, Bouches-du-Rhône, Corse, Drôme, Gard, Hérault, Pyrénées-Orientales, Var, Vaucluse.

Titre I

Article 2. — Ce concours a pour but de récompenser et de signaler à l'attention par les hautes récompenses honorifiques qui leur seront décernées, les communes rurales ou autres groupements qui auront réalisé le maximum d'améliorations agricoles de toute nature et d'ordre collectif ayant pour objet de rendre plus productive et plus douce la

(1) *Progrès Agr. et Vit.* 1920 — 1er Semestre — p. 326.

condition matérielle de la vie des agriculteurs au village et notamment de rendre ce dernier plus sain, plus propre, plus agréable à habiter.

Il sera teuu compte notamment des améliorations d'ordre matériel :

A. — Organisation du village au point de vue hygiène et sécurité : adduction d'eau potable et distribution de cette eau dans les habitations, bassins, lavoirs, postes d'eau, postes d'incendie, bains, douches, égouts, water-closets.

Organisation des services médicaux, consultations gratuites, postes de secours, cliniques, transport des blessés, premiers soins en cas d'accident.

B. — Eclairage, distribution de la force motrice à domicile, organisation des petites industries rurales.

C. — Organisation du village au point de vue des services publics, et de l'agrément.

Bon aménagement des locaux destinés au public : mairie, écoles, postes, cantines scolaires.

Organisation matérielle des marchés et foires. Embellissement du village : chemins, places, promenades, plan d'alignement, jardins, habitations à bon marché.

Salle de fête, représentations, conférences, cinéma, divertissements locaux et fêtes locales, sports, terrains de jeux.

Bibliothèque rurale, diffusion des journaux agricoles, service de renseignements sur les cours des marchés et foires.

Avertissements météorologiques, postes téléphoniques et de télégraphie sans fil, etc..

Il sera tenu compte, en outre, mais seulement dans le but de départager les concurrents, à mérite égal les améliorations précédemment citées, des améliorations effectuées dans l'ordre social. Organisation des sociétés de secours mutuels, sociétés d'assurances contre la mortalité du bétail, les accidents du travail agricole, l'incendie, la grêle, Caisses de crédit agricole, Syndicat agricole, Coopérative de production et de consommation.

Article 3. — Dans l'attribution des récompenses, les Commissions tiendront compte non seulement des résultats obtenus envisagés en eux-mêmes, mais surtout des efforts effectués et des résultats obtenus eu égard aux ressources de la Commune.

TITRE II

Article 4. — Le concours s'effectuera par deux degrés : le 1er degré étant départemental et éliminatoire; le 2me étant régional.

Article 5. — Dans chaque département de la région du Midi, une Commission constituée par le Président de l'Office agricole départemental, Président, le Président du Comité départemental du Retour à la Terre ou son délégué, le Directeur des Services Agricoles, qui remplira les fonctions de secrétaire, et l'Ingénieur du Génie Rural, examinera les mérites des concurrents après une visite sur place, au cours de laquelle toutes facilités lui seront données pour accomplir sa mission.

Cette commission disposera de primes honorifiques consistant en un grand diplôme d'honneur, et des médailles, attribuées par l'Office Régional agricole du Midi.

Le prix d'honneur de chaque département sera seul qualifié pour prendre part au concours pour l'obtention de la coupe du Village Moderne dans la région.

Article 6. — Dans la région du Midi une Commission constituée par le Président de l'Office Régional agricole, Président, l'Inspecteur Général de l'Agriculture de la Région, l'Inspecteur Général du Génie Rural ou son délégué, examinera les mérites des lauréats des prix d'honneur et attribuera les récompenses du concours au second degré.

Article 7. — Ces récompenses du concours au seconn degré consisteront :

1° En un objet d'art dit « Coupe du Village Moderne » offert par M. le Ministre de l'Agriculture.

2° En un objet d'art offert par l'Office Régional Agricole du Midi.

Article 8. — Le jury régional pourra, en outre, signaler tout particulièrement à l'attention de M. le Ministre de l'Agriculture en vue de l'attribution de distinctions honorifiques, les personnes qui auront, dans les villages susceptibles d'être cités comme un exemple à suivre, provoqué les améliorations réalisées.

TITRE III

Article 9. — Les Maires des villages ou les Présidents des groupements désirant con-

courir devront adresser leur demande à M. le Président de l'Office Régional Agricole du Midi, 6, rue St-Jacques, à Marseille, avant le 1er Janvier 1924, en indiquant les améliorations diverses réalisées, les dépenses effectuées, les ressources qui ont permis d'y faire face et les résultats obtenus. Ils donneront tous renseignements de nature à éclairer les commissions.

La visite des villages aura lieu au cours de 1924.

Des dispositions seront prises ultérieurement pour la distribution des récompenses du concours du Village Moderne.

Article 10. — Ce concours ne reviendra dans la région du Midi que tous les cinq ans.

LE NOUVEAU RÉGIME DES COLIS AGRICOLES

Août 1923

Le Conseil Supérieur des Chemins de fer ayant récemment approuvé les propositions du Comité de Direction des Grands Réseaux, relativement aux améliorations à apporter au régime des colis agricoles, un nouveau tarif vient d'être homologué par le Ministre des Travaux Publics et entrera en application le 25 août 1923.

Parmi les améliorations destinées à combattre la cherté de la vie, cette mesure est une des plus intéressantes, en raison des avantages dont elle fera bénéficier le consommateur non moins que le producteur.

Alors que le poids maximum du colis postal est de 10 kgs avec coupures de 3, 5 et 10 kgs, le poids du colis agricole peut atteindre 40 kgs avec coupures de 20, 30 et 40 kgs. Il en résulte la possibilité de faire des envois plus importants en un seul colis, d'où économie de temps, d'emballages et de poids mort.

En outre, le prix de transport du colis agricole, qui varie par échelon avec le parcours, présente, aux faibles et moyennes distances, une grande réduction par rapport au prix d'un envoi de même poids par colis postaux.

Il varie selon la distance :

Pour les colis de 20 kgs (droit de timbre non compris) de 3 fr. 45 à 7 fr. 50.

Pour les colis de 20 à 30 kgs de 3 fr. 45 à 10 fr. 70.

Pour les colis de 30 à 40 kgs de 3 fr. 45 à 10 fr. 05.

La responsabilité du transport est la même, en cas de retard, que pour les transports de denrées en grande vitesse. L'expédition, qui doit être faite en port payé, peut être grevée de remboursement jusqu'à concurrence de 300, 450 et 600 francs, selon le poids, le retour des fonds étant taxé au tarif postal.

Il n'est pas perçu de droits d'enregistrement : le droit de timbre est réduit à 0 fr. 20 par colis (0 fr. 10 seulement jusqu'à 5 kgs).

La nomenclature des denrées admises à bénéficier du tarif est complétée par l'admission des vins en bouteilles, en caisses ou en petits fûts et des huiles comestibles en estagnons métalliques. La valeur maxima au kilo de ces marchandises a été portée de 3 à 15 fr. La livraison à domicile est faite gratuitement dans les localités où existe un service de factage, et la livraison en gare est admise si l'expéditeur le prescrit. Chaque colis doit être muni d'une étiquette indiquant la gare de destination, le nom et l'adresse du destinataire et, s'il y a lieu, le montant du remboursement.

La déclaration pour l'octroi du poids doit être faite *par nature* de denrée, sans qu'il soit nécessaire, comme avec l'ancien tarif, d'indiquer la catégorie du tarif de l'octroi. *il sera bon de joindre au colis cette déclaration entièrement libellée et signée par l'expéditeur et indiquant le poids net de chaque espèce de denrées.* (Le tarif indique le détail des renseignements à fournir, en particulier pour l'octroi de Paris).

Les colis agricoles bénéficient du régime d'acheminement applicable aux transports des denrées périssables du tarif G. H. 3/103, tarif qui comporte l'emploi, pour les longs parcours, des trains des messageries accélérés. En cas de retard, la responsabilité du chemin de fer est la même que dans le régime des transports en grande vitesse.

Il n'est pas douteux que ce nouveau régime ne soit appelé à un grand succès auprès du public par ces temps de vie chère. Il facilitera à la fois les achats directs des consommateurs au producteurs et les opérations des intermédiaires.

BIBLIOGRAPHIE

La conservation par le froid des denrées périssables. — Chimie et microbiologie des substances alimentaires. Production du froid. Emploi du froid dans la conservation des viandes, des œufs, des produits de laiterie, en sériciculture, en horticuiture, en floriculture, en boulangerie et dans les industries des boissons fermentées, par A. Monvoisin, chef des Travaux de chimie à l'Ecole Vétérinaire d'Alfort. — Préface de M. A. Barrier, directeur de l'Institut International du Froid. — (Volume 16 × 25 de XXI-502 pages avec 178 fig. Prix : relié, 56 fr. 50 ; broché, 52 fr. — Dunod, éditeur, 47 et 49, Quai des Grands-Augustins, Paris, 6e).

Par suite des avantages considérables qu'il procure, l'emploi du froid artificiel pour le maintien de denrées périssables en excellent état de fraîcheur jusqu'à leur consommation, se développe de plus en plus dans tous les pays ; son utilisation ne peut que progresser encore avec la vulgarisation des notions sur lesqnelles elle est basée.

La documentatien abondante et précise contenue dans cet ouvrage le recommande à tous ceux qui peuvent appeler à leur aide le froid industriel.

Nouveau Dictionnaire vétérinaire, médecine, chirurgie, thérapeutique, législation sanitaire et sciences qui s'y rapportent, par les Drs Fontaine, vétérinaire principal de l'armée, et Huguier, vétérinaire major de 1re classe de l'armée, membres correspondants de la Société centrale de médecine vétérinaire. 2 volumes gr. in-8 de 1.600 pages, illustrés de 2.000 figures. En vente : tome I (A.-H.), 1 vol. gr. in-8 de 808 pages, illustré de 957 figures. Franco : 55 francs. Tome II en cours de publication par fascicules à 5 fr. (Librairie J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, à Paris).

Le Nouveau Dictionnaire Vétérinaire de MM. Fontaine et Huguier est une excellente mise au point, facile à consulter, de l'état actuel de l'art vétérinaire.

Il permettra au praticien, à l'éleveur et à l'agriculteur, de trouver une documentation rapide et un conseil utile, une revue moderne.

L'illustration formant la partie la plus vivante d'un ouvrage, les figures ont été multipliées. Elles s'élèvent au chiffre de deux mille. L'ouvrage est tiré sur papier de luxe. C'est incontestablement la publication la plus luxueuse qui ait été faite en médecine vétérinaire.

« **Seconds propos de paysan** ». (Volume de 450 pages. En vente dans les librairies, les bibliothèques des gares et chez l'auteur : Jean-Pierre, à Mauriac, par Blasimon (Gironde). Franco, 12 fr. 50).

Dans cet ouvrage, comme dans le premier, Jean-Pierre parle de tout ce qui peut être utile à l'agriculteur : semailles, récoltes, lutte contre les parasites du blé, de la vigne, des jardin, des bêtes. Jean-Pierre est un vrai paysan, et rien de ce qui est paysan ne lui est étranger. A côté de la technique du métier, on cause également avec lui de la mévente des vins, des cours du bétail, du Syndicat, des difficultés que l'on a avec son voisin.

Jean-Pierre a lu beaucoup : il cite ses auteurs, du moins ceux qui ont

donné de bons conseils ; il les recommande aux lecteurs. Il ne prétend pas bouleverser les conditons du travail rural, mais il les améliore, il corrige. Partout on sent le bon conseiller, et jamais le professeur. Il instruit, il distrait, il parle simplement, avec clarté, honnêtement. C'est un homme de tradition, de bon sens, un paysan français. Ses « Seconds propos » obtiendront le succès des premiers.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Journées agricoles des 4 au 7 octobre 1923 à Montauban. — L'Office agricole départemental de Tarn-et-Garonne, avec la collaboration des Associations agricoles du département, organisent, pour la première semaine d'octobre prochain, une très importante manifestation agricole.

En dehors du programme spécialement réservé aux agriculteurs, éleveurs, viticulteurs, etc..., du département, où nous trouvons quelques innovations intéressantes, notamment : Concours de la plus belle gerbe de blé, concours du plus beau pied de maïs, concours de la plus belle grappe de raisin, deux groupes intéressent les commerçants, marchands graniers et les constructeurs ou représentants de machines ou instrument agricoles..

Pour les premiers on prévoit un Concours-Foire de semences, pour les seconds une Exposition de machines et d'appareils agricoles ; mais ce qu'il y a d'intéressant dans cette exposition de machines, c'est que les acheteurs de certaines catégories d'appareils, qui les acquéront pendant la durée des journées agricoles, pourront recevoir une subvention de 10 o/o de la valeur de l'appareil.

Les maisons intéressées doivent demander le programme détaillé à M. le Directeur des Services agricoles, Commissaire Général du Concours, 15, rue de la Banque, à Montauban. Ce programme leur sera adressé gratuitement ainsi que les feuilles de déclaration.

Congrès international pour l'étude de la mouche de l'olive. — Pour faire suite à la Conférence internationale de Madrid, tenue du 18 au 21 juin dernier, la Société Nationale d'Oléiculture de France, que président MM. Chalamel, ancien député de l'Ardèche et Humbert Ricolfi, député des Alpes-Maritimes, organise à Nice, du 14 au 20 octobre prochain, son 6me Congrès international, qui sera réservé à l'étude des parasites de l'olivier et tout spécialement de la Mouche de l'olive.

Le Congrès étudiera les actes de la Conférence de Madrid et, après avoir passé en revue ses travaux et les rapports qui y ont été présentés, prendra ses conclusions.

Un certain nombre d'excursions dans les Alpes-Maritimes sont prévues à Contes, à Carros et à l'Insectarium de Menton.

En se rendant à Carros, les Congressistes participeront, au pont de la Vésubie, à l'inauguration du monument d'Alexandre Durandy, qui fut jusqu'à sa mort le plus ardent défenseur de l'olivier.

Le 20 octobre, les Congressistes s'embarqueront pour la Corse où un voyage d'études est organisé jusqu'au 25.

Le programme du Congrès est adressé sur demande au Secrétariat Général, 71, rue de la Procession, Paris XVe.

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et Entrepôts.** — Du *Moniteur Vinicole.* — Il y a toujours des demandes dans les entrepôts parisiens, et les quelques lots que certaines maisons approvisionnées sont disposées à céder, se placent facilement, car on les paie un peu au-dessous de la parité des prix réclamés aux pays de production. Malgré cela, on note cependant un écart assez sensible sur les cours pratiqués la semaine précédente. On a payé des vins rouges du Midi 8°, de 78 à 83 fr. ; des 9° de 85 à 87 fr. ; des 10°, de 95 à 100 fr. ; des Algérie 11 à 12°, ont été traités de 105 à 115 fr. suivant qualité. Les vins du Centre se trouvent difficilement sur place : on a offert des Touraine 6° couverts aux environs de 50 fr. Des vins blancs de provenances diverses 8°, se sont vendus de 55 à 60 fr., ceux faisant 9°, de 65 à 70 fr. ; des Algérie 11°5 à 12° ont été traités de 110 à 115 fr. Le tout l'hecto nu et sur gares Paris.

Voici la note du *Marché aux Vins* :

Le Marché aux Vins a enregistré cette semaine de nombreuses demandes en marchandises de toutes catégories et les affaires ont été très actives. Les cours de la place se sont fortement ressentis de la hausse actuelle à la propriété, et nous devons enregister un relèvement important des cours.

Vu la hausse des prix, la clientèle a fait quelques provisions. Dans Paris, on voit encore affichés les prix de 1 fr. à 1 fr. 10 le litre.

GARD. — **Nimes.** — *Cours de la Commission officielle*

Vins rouges	Cours en 1922	Cours du 27 août	Cours du 3 sept.
7 à 8°	Affaires	»	»
8 à 9°		8,75 à 9 fr.	8,75 à 9 fr.
9 à 10°	rares	le degré	le deg.
10 à 11°		9,25 à 9,50	9,25 à 9,50
11 à »	pas	le degré	le deg.
Costières		»	»
Rosé, paillet, gris	de cours	»	»
Blanc Bourret	»	»	»
Blanc Picpoul	»	»	»

HÉRAULT. — **Montpellier** — *Bourse de Montpellier.*

Vins rouges	Cours en 1922	Cours du 28 août	Cours du 4 sept.
7 à 8°	70	8,75 à 9,50	8,75 à 9 fr.
8 à 9°	95	le	le
9 à 10°	»		
10° et au-dessus	»	degré	degré
Rosé	»	»	»
Blanc	»	»	»

— Béziers

Vins rouges	Cours en 1922	Cours du 24 août	Cours du 31 août
7 à 8°	Peu d'affaires	»	»
8 à 9°	base 9 fr.	65	74
9 à 10°	le degré	à	à
10 à 12°	»	95	100
Vins rosés	Pas d'affaires	7 à 7 fr. 50 le d.	8 à 9 fr. le d.
Vins blancs	»	»	9 à 9 fr. 50 le d.

AUDE. — **Narbonne.**

Vins rouges	Cours en 1922	Cours du 23 août	Cours du 30 août
7 à 8°	75	»	»
8 à 9°	105	62 à 70	75 à 80
9 à 10°	»	70 à 78	80 à 90
10 à 11°	»	78 à 86	90 à 97
11° et au-dessus	»	86 à 95	97 à 105

Carcassonne. — Voici la cote officielle des vins et alcools du samedi 1er septembre 1923. — Semaine du 26 août au samedi 1er septembre (communiqué par la Chambre de Commerce :

Cours des vins : Récolte 1922 :

De 8 à 11 degrés 5, de 74 à 100 francs l'hectolitre.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Perpignan.** — On cote :

Vins rouges	Cours en 1922	Cours du 25 août	Cours du 1er sept.
7 à 8°	75	»	»
8 à 9°	à	62	75
9 à 10°	100	à	à
10 à 11°	»	100	105
11 à 12°	»	»	»
12 à 13°	»	»	»

Vins de Maury, de 15 à 17 degrés, 10 fr. 50 le degré.

BOUCHES-DU-RHÔNE. — **Marseille.** — Cours officiel des vins. — Marché du 29 août — Vins de la Région : Les vins vieux sans transactions. De nombreuses affaires se négocient sur la prochaine récolte, à des prix divers suivant la région, le délai de retraison et la qualité.

Vins d'Algérie, sans transactions ; vins d'Espagne vieux 12 degrés, 100 à 105 fr. l'hecto, blanc et rouge, marchandise quai Marseille, douane acquittée.

LOIRET. — **Orléans.** — Cote officielle de courtiers assermentés. — Vin rouge du pays Gris-Meunier 1922, la pièce nue 180 à 200 fr.

Vin blanc de Sologne, la pièce nue 105 à 130 fr.

Vin blanc de Blois les 228 litres nu 95 fr.

ALGÉRIE. — **Alger.** — Cours des vins (établis par la Cie des Courtiers assermentés).

Marché du 25 août 1923 : Vin rouge : Toutes les qualités réunies 7 à 7 fr. 50 le degré, marché très ferme.

Vin blanc : De raisins rouges : sans affaire ; de raisins blancs : 6 fr. 75 à 7 fr. le degré ; vin sur souche, 5 fr. 50 à 6 fr. 50 le degré, propriété.

MARCHÉ DES RAISINS

Paris. — Les prix indiqués ci-dessous sont les prix extrêmes, avec le prix moyens, entre parenthèses :

Raisins de serre, muscat, le kilo, 28 à 38 fr. (34 fr.) ; blancs, 15 à 17 fr. (16 fr.) ; noirs 16 à 20 fr. (18 fr.) ; du Midi blancs, les 100 kilos, 90 à 350 fr. (220 fr.) ; noirs, 80 à 180 fr. (110 fr.) ; d'Espagne, muscat, le kilo 2 fr. 30 à 3 fr. 50 (3 fr.).

ALCOOLS

Montpellier. — Esprit trois-six, vin à 86 degrés, l'hectolitre, 500 fr. ; marc à 86 degrés, manque ; de Montpellier à 52 degrés, l'hectolitre, 350 fr. ; de marc à 52 degrés, manque. Pris en distillerie, tous frais en sus et par un minimum de 12 pipes.

Béziers. — Trois-six de vin bon goût, 86°, »»» à »»» ; eau-de-vie de vin, 52°, »»» à »»» fr. l'hectolitre nu, pris chez le bouilleur, tous frais en sus.

Nimes. — 3/6 bon goût, 86 degrés, 500 fr. ; 3/6 de marc manque ; eau-de-vie de marc 52 degrés, 235 à »»» fr.

Narbonne. — Alcools manquent.

Perpignan. — Alcools manquent.

TARTRES

Montpellier. — Crème de tartre, »»» fr. les 100 kilos ; tartre brut, pour 70 degrés casserole, 1 fr. 90 le degré ; pour 75 degrés, 1 fr. 95 le degré ; lie de vin, pour 25 à 30 degrés de rendement, 1 fr. le degré. Pris à la propriété.

CÉRÉALES

New-York. — On cote en clôture :

	Prix par bush en d. et cts.	Prix à l'hectolitre en fr.	Prix aux 100 kg. en fr.	Hausse p. 100 k. ou baisse
Blés dur 2 disp	1.19 1/4	59.07	78.76	+ 1.45
Maïs disp	1.05 »/»	59.68	74.61	+ 0.54

Blé roux d'hiver n° 2 disponible 115 1/4 c. (75 fr. 83 les 100 kilos) ; bigarré durum n° 2, disponible 112 1/4 cents (73 fr. 85).

Paris. — *Bourse de Commerce.* — 4 septembre 1923.

	Octobre	4 derniers	Novembre-Décembre
Blé.....	88.75 P.	88.75 P.	89 P.
Seigle.....	64.50 N.	66 A.	66.75 P.
Avoine noire.....	57 P.	57.25 à 57.50 P.	57.25 A.
Avoine...	56.50 P.	56.25 à 56.75	56.25 A.

Cette. — Grains grossiers : avoine Algérie, suivant qualité et densité, 51 à 55 fr. ; orge colon machinée, 48 à 51 fr. ; blés tendres Algérie, 83 à 85 fr. ; fèves Algérie et Tunisie, 80 à 85 fr. les 100 kilos. Tous frais en sus.

Farines : force, la balle de 120 kilos logés, 158 fr. ; Toulouse, la balle de 120 kilos logés, 145 fr. Tendance à la hausse.

Cours officiel des céréales établis par la Cie des Courtiers assermentés d'Alger).

Marché d'Alger, du 25 août 1923.— Blé tendre, 78 à 84 les 100 kilos. Blé dur colon, suivant provenance et qualité, 75 à 78 fr. 50 les 100 kilos. Orge, 43 à 46 fr. les 100 kilos. Avoines, 49 à 51 fr. les 100 kilos. Fèves, féverolles, 76 à 78 fr. les 100 kilos. Fèves grosses, suivant grosseur et qualité, 80 à 85 fr. les 100 kilos. Foin, 15 à 17 fr. les 100 kilos. Paille, 7 à 8 fr. les 100 kilos.

DIVERS

Cette. — Produits chimiques : Nitrate de soude 15/16, 110 fr. ; Sulfate ammoniaque 20/21, 115 à 120 ; Sulfate potasse 48/52, 83 à 85 ; Chlorure potassium 48/52, 58 à 60 ; Sylvinite riche 20/22, 21,5 à 22,5 ; Sulfate cuivre cristaux 98/99, 182 à 187 ; Superphosphate minéral 14, 19,25 à 19,75, le tout au 100 kilos.

Le Gérant : G. FOURNERA.

Montpellier. — Imp. Roumégous et Déhan

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

Du Dimanche 26 Août 1923 au Samedi 1er Septembre 1923

	TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1923		1922		1923	1922
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
Nantes						
Dimanche	22.0	12.0	20.0	8.0	»	»
Lundi	23 0	12.0	25.0	14.0	7	3
Mardi	19.0	10.0	21.0	10.0	1	1
Mercredi	20.0	10.0	19 0	12.0	»	13
Jeudi	22.0	10.0	18.0	11.0	»	12
Vendredi	19.0	6.0	17.0	11.0	»	3
Samedi	19.0	8.0	19.0	15.0	1	1
Total	1534.0	830.0	1467.0	795 0	133	136
Rochefort						
Dimanche	21.0	9.0	22.0	9.0	»	»
Lundi	23.0	14.0	26.0	15.0	7	11
Mardi	22.0	12.0	23.0	15.0	»	3
Mercredi	»	10.0	20.0	14.0	»	10
Jeudi	26.0	13.0	21.0	13.0	»	6
Vendredi	17.0	»	20.0	14.0	»	6
Samedi	»	8.0	18.0	11.0	5	4
Total	709.0	712.0	1490 0	840.0	61	103
Clermont-Ferrand						
Dimanche	»	»	22.0	10.0	»	»
Lundi	»	13.0	30.0	17.0	»	»
Mardi	22.0	7.0	»	»	1	»
Mercredi	22.0	8.0	20.0	13.0	»	21
Jeudi	29.0	13.0	23.0	11.0	»	
Vendredi	25.0	»	19.0	7.0	»	5
Samedi	14.0	5.0	16.0	10.0	25	10
Total	1521.0	628.0	1302 0	571 0	129	92
Bordeaux						
Dimanche	24.0	»	»	»	»	»
Lundi	30.0	13.0	27.0	16.0	1	»
Mardi	22.0	11.0	»	»	2	»
Mercredi	22.0	6.0	21.0	13.0	»	9
Jeudi	30.0	13.0	21.0	16.0	»	15
Vendredi	21.0	10.0	»	»	»	»
Samedi	16.0	7.0	»	»	5	»
Total	1803.0	844 0	1034 0	491 0	236	82
Toulouse						
Dimanche	27.0	9.0	»	»	»	»
Lundi	32.0	13.0	31.0	18.0	»	2
Mardi	22.0	13.0	27.0	17.0	»	»
Mercredi	26.0	10.0	21.0	13.0	»	2
Jeudi	34.0	17.0	27.0	14.0	»	4
Vendredi	24.0	12.0	20.0	9.0	7	3
Samedi	15.0	12.0	24.0	10.0	6	12
Total	1795 0	1010.0	1616 0	792 0	130	57
Perpignan						
Dimanche	25.0	15.0	31.0	14.0	»	»
Lundi	30.0	13.0	25.0	17 0	6	»
Mardi	31 0	»	»	»	»	»
Mercredi	25.0	13.0	»	»	»	»
Jeudi	»	17.0	22.0	15.0	»	»
Vendredi	27.0	»	24.0	10.0	»	3
Samedi	20.0	9.0	23.0	16.0	10	»
Total	1831 0	1067.0	1676 0	1050 0	21	36

	TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1923		1922		1923	1922
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
Châlons-sur-Marne						
Dimanche	»	»	23.0	8.8	»	1.6
Lundi	»	»	29.0	12.4	»	»
Mardi	»	»	21.2	15.2	»	3.4
Mercredi	»	»	17.0	12.0	»	1.6
Jeudi	»	»	18.2	7.0	»	»
Vendredi	»	»	17.8	8.2	»	12.7
Samedi	»	»	16.2	10.0	»	1.0
Total	1135.4	504.4	1407.1	650.4	24.0	132.
Besançon						
Dimanche	20.0	8.0	20.0	7.0	»	»
Lundi	24.0	12.0	24.0	12 0	»	»
Mardi	25.0	9.0	»	»	3	»
Mercredi	20.0	8.0	27.0	15.0	»	14
Jeudi	24.0	13.0	22.0	15.0	»	13
Vendredi	22.0	7.0	23.0	10.0	»	12
Samedi	16.0	8.0	19.0	10.0	31	13
Total	1719 0	866 0	1543 0	759.0	84	261
Lyon						
Dimanche	21.0	10.0	22.0	5.0	»	»
Lundi	25.0	12.0	29.0	19.0	»	»
Mardi	28.0	11.0	23.0	16.0	1	»
Mercredi	22.0	4.0	27.0	15.0	»	21
Jeudi	26.0	16.0	24.0	13.0	»	»
Vendredi	21.0	11.0	14.0	11.0	2	30
Samedi	15.0	10.0	20.0	10.0	17	3
Total	1813.0	931.0	1601.0	810.0	175	194
Marseille						
Dimanche	»	10.0	28.0	11.0	»	»
Lundi	»	»	28.0	16.0	»	»
Mardi	28.0	18.0	29.0	20.0	»	»
Mercredi	25.0	»	30.0	18.0	»	2
Jeudi	30.0	12.0	25.0	17.0	»	»
Vendredi	»	»	26.0	12 0	»	»
Samedi	21.0	13.0	22.0	17.0	»	»
Total	1422 0	955.0	1634 0	877.0	40	7
Montpellier						
Dimanche	30.0	13.5	29 0	10.5	»	0.3
Lundi	28 1	10.9	25.8	20.0	»	6.7
Mardi	27.1	14.7	24 0	17 1	»	15.1
Mercredi	25.9	9.9	24.4	16.9	»	»
Jeudi	29 4	11.9	24.6	15 0	»	0.5
Vendredi	18 7	16.9	23.2	10 4	4.2	»
Samedi	23.0	10.7	22.1	13.0	12.7	»
Total	2179.5	1122 5	1938.9	1015.2	60 7	39.8
Alger						
Dimanche	30.0	21.0	26.0	21.0	»	»
Lundi	27.0	19.0	42.0	26 0	»	1
Mardi	27.0	21.0	36.0	22.0	»	»
Mercredi	27.0	21.0	31.0	20.0	»	»
Jeudi	28.0	22.0	28.0	19.0	»	»
Vendredi	28.0	22.0	29.0	20.0	»	»
Samedi	33 0	22.0	29.0	19.0	»	»
Total	1905.0	1381 0	1965 0	1370 0	29	1

Observations. — Eté.